

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-150497

(43)Date of publication of application : 10.06.1997

(51)Int.Cl.

B41C 1/14  
B41N 1/24

(21)Application number : 07-313267

(71)Applicant : TOKYO PROCESS SERVICE KK

(22)Date of filing : 30.11.1995

(72)Inventor : ANDO MASAHIKO

YAGISAWA TAKAYUKI

HANAWA HITOSHI

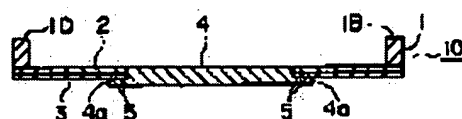
KIMURA MIKI

## (54) COMBINATION MASK

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a screen mesh and a sheet from being torn when a central part of the screen mesh is cut out along an edge part of the sheet by a method wherein the screen meshes in which directions of threads forming the mesh are different from each other are held with a screen frame material under a state wherein at least two screen meshes are piled on each other.

SOLUTION: Screen meshes 2,3 braided with threads composed of polyester synthetic resin are tensed up with each other under a state of being tensed vertically and horizontally inside a screen frame material 1. The screen meshes 2,3 are superimposed on each other so that directions of the threads forming the mesh are different from each other. A sheet 4 wherein a character, a pattern, etc., are drawn by through holes is stuck to a central part of the screen meshes 2,3 via an adhesive layer 5 being a sticking margin. Thereby, when the central part of the screen meshes 2,3 are cut out, the screen meshes 2,3 can be prevented from being torn by tensile force to the frame materials 1B-1D.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.11.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2894980

[Date of registration] 05.03.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-150497

(43)公開日 平成9年(1997)6月10日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 C 1/14	1 0 1		B 4 1 C 1/14	1 0 1
B 4 1 N 1/24			B 4 1 N 1/24	

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平7-313267

(22)出願日 平成7年(1995)11月30日

(71)出願人 000220170

東京プロセスサービス株式会社

東京都渋谷区宇田川町19-5

(72)発明者 安藤 正彦

東京都世田谷区代沢4-16-17

(72)発明者 八木沢 孝之

神奈川県相模原市橋本台1-24-7

(72)発明者 花輪 均

神奈川県相模原市橋本台1-24-7

(72)発明者 木村 幹

神奈川県相模原市橋本台1-24-7

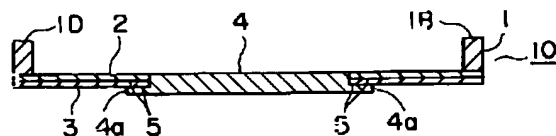
(74)代理人 弁理士 志賀 正武 (外2名)

(54)【発明の名称】 コンビネーションマスク

(57)【要約】

【課題】 スクリーンメッシュの中央部をシートの縁部に沿って切り抜く際に、該スクリーンメッシュが裂けることを防止可能な経済性の良いコンビネーションマスク10を提供する。

【解決手段】 複数枚のスクリーンメッシュ2・3を重ね合わせた状態で版枠材1に保持させるようにし、これによってスクリーンメッシュ2・3の中央部をシート4の縁部に沿って切り抜く際に、枠材1A~1Dへの引張力によって、該スクリーンメッシュ2・3が裂けることを防止する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 四角形状に形成された版枠材の内側に緊張した状態で保持されたスクリーンメッシュと、該スクリーンメッシュの中央部に貼り付けられて印刷面となるシートとを有し、該シートの貼付シロの内側部分に位置するスクリーンメッシュが、該シートの縁部に沿って切り抜かれたコンビネーションマスクであって、前記スクリーンメッシュは少なくとも2枚が重ね合わされた状態で版枠材に保持されていることを特徴とするコンビネーションマスク。

【請求項2】 前記スクリーンメッシュは、メッシュを形成する糸の方向が互いに異なるように重ね合わされていることを特徴とする請求項1記載のコンビネーションマスク。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スクリーン印刷に使用されるコンビネーションマスクに関する技術である。

【0002】

【従来の技術】従来、この種のコンビネーションマスクとして、特公平7-45241号公報に示される技術が開示されている。この公報に示されるコンビネーションマスクは、四角形状に形成された版枠材の内側に、スクリーンメッシュを緊張させた状態で張り付け、このスクリーンメッシュの中央部に、印刷面（文字、図柄等が描かれる）となるシートを接着剤を介して貼り付けた後、該シートの貼付シロの内側部分に位置するスクリーンメッシュを、該シートの縁部に沿って切り抜いてなるものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記のように構成されたコンビネーションマスクでは、スクリーンメッシュが、版枠材を構成する四辺の枠材に四方（天地左右）に引っ張られた状態で保持されているので、該スクリーンメッシュの中央部をシートの縁部に沿って切り抜く際に、枠材への引張力によって、該スクリーンメッシュが裂ける恐れがあり、更には、該スクリーンメッシュの破れによって中央部のシートも裂ける恐れがあり、これによって経済的な損失が大きくなるという問題があった。

【0004】この発明は上記の事情に鑑みてなされたものであって、スクリーンメッシュの中央部をシートの縁部に沿って切り抜く際に、該スクリーンメッシュ及びシートが裂けることを防止することが可能な経済性の良いコンビネーションマスクの提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために第1の発明では、四角形状に形成された版枠材の内側に緊張した状態で保持されたスクリーンメッシュと、該

スクリーンメッシュの中央部に貼り付けられて、印刷面となるシートとを有し、該シートの貼付シロの内側部分に位置するスクリーンメッシュが、該シートの縁部に沿って切り抜かれたコンビネーションマスクであって、前記スクリーンメッシュは少なくとも2枚が重ね合わされた状態で版枠材に保持されていることを特徴とする。

【0006】第2の発明では、前記スクリーンメッシュは、メッシュを形成する糸の方向が互いに異なるように重ね合わされていることを特徴とする。

【0007】そして、上記のように構成された本発明では以下に示すような作用が奏される。すなわち、第1の発明に示すコンビネーションマスクでは、少なくとも2枚のスクリーンメッシュが重ね合わされた状態で版枠材に保持されているので、スクリーンメッシュの中央部をシートの縁部に沿って切り抜く際に、枠材への引張力によって、該スクリーンメッシュが裂けることが防止され、従来のように、スクリーンメッシュ及びシートが無駄に使用されることが防止される。また、スクリーンメッシュの中央部を切り抜く際に、該スクリーンメッシュを一枚ずつ順次切り抜くようにすれば、スクリーンメッシュの切り抜く工程において、該スクリーンメッシュの切抜箇所に、枠材への引張力が集中してかかることが無く、より効果的に該スクリーンメッシュの破れを防止することができる。

【0008】第2の発明に示すコンビネーションマスクでは、複数のスクリーンメッシュが、メッシュを形成する糸の方向が互いに異なるように重ね合わされているので、スクリーンメッシュの中央部をシートの縁部に沿って切り抜く際に、枠材への引張力によって該スクリーンメッシュが裂けようとする場合、その裂ける方向が、スクリーンメッシュによって異なることになり、これによって、効果的にスクリーンメッシュの破れを防止することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図1～図6に基づいて説明する。まず、コンビネーションマスク10の全体構成を説明すると、図1、図2において、符号1で示すものは4組の枠材1A～1Dによって四角形状に形成された版枠材であって、この版枠材1の内側には、天地左右に緊張した状態で、ポリエステル系合成繊維からなる糸によって編まれたスクリーンメッシュ2・3が張り合わされている。スクリーンメッシュ2・3は、図3で示すように、メッシュを形成する糸の方向が互いに異なるように重ね合わされているものであって、このスクリーンメッシュ2・3の中央部には、文字、図柄等が貫通孔により描画されるシート4が貼付シロである接着剤層5を介して貼り付けられている。また、接着剤層5の内側部分に位置するスクリーンメッシュ2・3は、シート4の縁部に沿って切り抜かれ、これによって上面側においてシート4が露出するようになっ

ている。このシート4としては、文字、図柄が描画される樹脂メッシュ、文字、図柄が描画される金属メッシュなどが使用されるものであって、スクリーンメッシュ2・3に接着される接着剤層5の部分は段部(図2に符号4Aで示す)となっており、スクリーンメッシュ2・3との上面高さが同一となるように調整されている。また、この接着剤層5は、図1に示す領域において、スクリーンメッシュ2とスクリーンメッシュ3との間、スクリーンメッシュ3とシート4との間に設けられ、この接着剤層5の箇所において、スクリーンメッシュ2・3と、シート4とが一体に結合されている。

【0010】なお、スクリーンメッシュ2・3を切り抜く際には、図4～図6に示すように上側のスクリーンメッシュ2・3から一枚ずつ順次切り抜くようにすれば、スクリーンメッシュ2・3の切り抜く工程において、該スクリーンメッシュ2・3の切抜箇所に、枠材1A～1Dへの引張力が集中してかかることが無く、より効果的に該スクリーンメッシュ2・3の破れを防止することが可能となる。

【0011】以上詳細に説明したように上記実施の形態に示すコンビネーションマスク10では、少なくとも2枚のスクリーンメッシュ2・3が重ね合わされた状態で版枠材1に保持されているので、スクリーンメッシュ2・3の中央部をシート4の縁部に沿って切り抜く際に、枠材1A～1Dへの引張力によって、該スクリーンメッシュ2・3が裂けることが防止され、従来のように、スクリーンメッシュ2・3及びシート4が無駄に使用されることが防止される。また、図4～図6を参照して説明したように、スクリーンメッシュ2・3の中央部を切り抜く際に、該スクリーンメッシュ2・3を一枚ずつ順次切り抜くようにすれば、スクリーンメッシュ2・3の切り抜く工程において、該スクリーンメッシュ2・3の切抜箇所に、枠材1A～1Dへの引張力が集中してかかることが無く、この点においても、より効果的に該スクリーンメッシュ2・3の破れを防止することが可能となる。

【0012】また、コンビネーションマスク10では、図3に示すように、複数のスクリーンメッシュ2・3が、メッシュ2・3を形成する糸の方向が互いに異なるように重ね合わされているので、スクリーンメッシュ2・3の中央部をシート4の縁部に沿って切り抜く際に、枠材1A～1Dへの引張力によって該スクリーンメッシュ2・3が裂けようとする場合、その裂ける方向が、スクリーンメッシュ2・3によって異なることになり、これによって、効果的にスクリーンメッシュ2・3の破れを防止することが可能となる。

【0013】なお、上記コンビネーションマスク10で

は、2枚のスクリーンメッシュ2・3を重ね合わせるようにしたが、これに限定されず、2枚以上のスクリーンメッシュ2・3を重ね合わせるようにしても良い。

【0014】

【発明の効果】以上詳細に説明したように第1の発明に示すコンビネーションマスクでは、少なくとも2枚のスクリーンメッシュが重ね合わされた状態で版枠材に保持されているので、スクリーンメッシュの中央部をシート4の縁部に沿って切り抜く際に、枠材への引張力によって、該スクリーンメッシュが裂けることが防止され、従来のように、スクリーンメッシュ及びシートが無駄に使用されることが防止される。また、スクリーンメッシュの中央部を切り抜く際に、該スクリーンメッシュを一枚ずつ順次切り抜くようにすれば、スクリーンメッシュの切り抜く工程において、該スクリーンメッシュの切抜箇所に、枠材への引張力が集中してかかることが無く、より効果的に該スクリーンメッシュの破れを防止することが可能となる。

【0015】第2の発明に示すコンビネーションマスクでは、複数のスクリーンメッシュが、メッシュを形成する糸の方向が互いに異なるように重ね合わされているので、スクリーンメッシュの中央部をシート4の縁部に沿って切り抜く際に、枠材への引張力によって該スクリーンメッシュが裂けようとする場合、その裂ける方向が、スクリーンメッシュによって異なることになり、これによって、効果的にスクリーンメッシュの破れを防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わるコンビネーションマスク10の平面図。

【図2】図1のII-II線に沿う正断面図。

【図3】スクリーンメッシュ2・3のメッシュ糸の配置方向を示す平面図。

【図4】スクリーンメッシュ2・3の中央部を切り抜く工程(1)を示す正断面図。

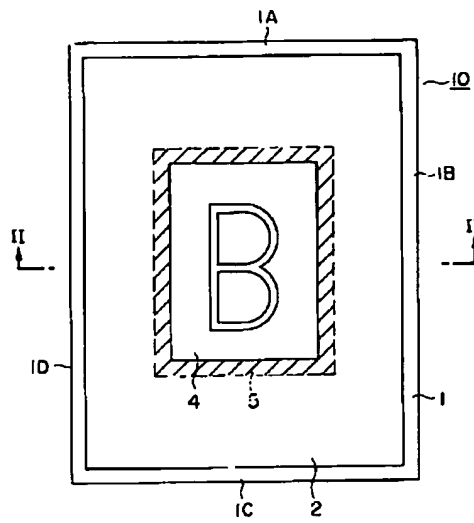
【図5】スクリーンメッシュ2・3の中央部を切り抜く工程(2)を示す正断面図。

【図6】スクリーンメッシュ2・3の中央部を切り抜く工程(3)を示す正断面図。

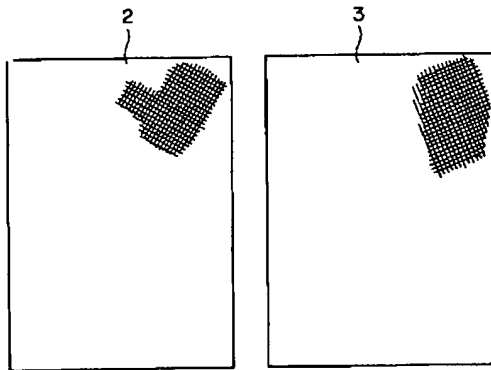
【符号の説明】

- 1 版枠材
- 2 スクリーンメッシュ
- 3 スクリーンメッシュ
- 4 シート
- 5 接着剤層
- 10 コンビネーションマスク

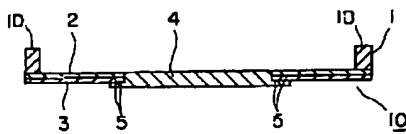
【図1】



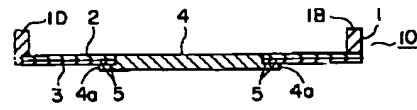
【図3】



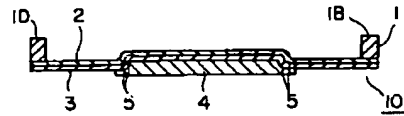
【図6】



【図2】



【図4】



【図5】

